



Archeologische opgraving te
Rotselaar – Torenhoflaan
("Ter Heide")



Archeologische opgraving te Rotselaar – Torenhoflaan ("Ter Heide")

Lina Cornelis, Peter Cosyns, Walter Sevenants

Rapport 2011-12

Colofon

Opgraving <input checked="" type="checkbox"/>	Prospectie <input type="checkbox"/>
Vergunningsnummer:	2011/178
Naam aanvrager:	Peter Cosyns
Naam site:	Rotselaar, Torenhoflaan

Project

Archeologische opgraving te Rotselaar – Torenhoflaan (“Ter Heide”)

Opdrachtgever

NV Van Roey
Sint-Leenaertsesteenweg 7
B-2310 Rijkevorsel

Opdrachtnemer

Triharch onderzoek & advies bvba +32 (0)498 56 39 08
Heuve 25 info@triharch.be
B-3071 Erps-Kwerps, België
BE 0817 490 759

Stuurgroep

Marc Brion, Agentschap Ruimte & Erfgoed – Vlaams-Brabant
Veerle Lauwers, Intergemeentelijke archeologische dienst WinAr
Dirk Moons, NV Van Roey
Els Patrouille, Agentschap Ruimte & Erfgoed – Vlaams-Brabant
Walter Sevenants, Triharch onderzoek & advies bvba

Projectuitvoering

Lina Cornelis, archeoloog, Triharch onderzoek & advies bvba
Peter Cosyns, archeoloog, Triharch onderzoek & advies bvba
Peter Geerts, MEETPUNT bvba
Roger Langohr, ASDIS vzw
Jari Hinsch Mikkelsen, ASDIS vzw
Walter Sevenants, archeoloog, Triharch onderzoek & advies bvba

Met dank aan

Van Roey, graafwerken, aannemer bouwproject sportcomplex ‘Ter Heide’
VIOE (Rica Annaert, Dirk Pauwels, Daan Celis, Jan Bastiaens)
ULB-CReA (Eugène Warmenbol)

© 2011 Triharch onderzoek & advies bvba

Triharch aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

<u>1</u>	<u>INLEIDING</u>	<u>6</u>
1.1	VERANTWOORDING VAN HET ONDERZOEK	6
1.2	STRUCTUUR VAN HET RAPPORT	7
<u>2</u>	<u>ONDERZOEKSMETHODE(N) & -TECHNIEK(EN)</u>	<u>9</u>
2.1	ACHTERGROND EN DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK	9
2.2	OPGRAVINGSSTRATEGIE	9
2.3	TERREINWERK WERKPUT WP101 (VOETBALVELD)	10
2.4	TERREINWERK WERKPUT WP102 (MAÏSVELD)	11
2.5	MATERIAALVERWERKING	12
2.6	PALEO-ECOLOGISCH ONDERZOEK	12
<u>3</u>	<u>RESULTATEN VAN WERKPUT WP101</u>	<u>12</u>
3.1	ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN	12
3.2	STRATIGRAFIE	13
3.3	ARTEFACTEN	17
<u>4</u>	<u>RESULTATEN WERKPUT WP102</u>	<u>18</u>
4.1	ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN	18
4.2	STRATIGRAFIE	20
4.3	ARTEFACTEN	23
<u>5</u>	<u>ANALYSE VAN HET IJZERTIJD AARDEWERK</u>	<u>23</u>
5.1	DIKWANDIG AARDEWERK	24
5.2	GLADWANDIG AARDEWERK	24
<u>6</u>	<u>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</u>	<u>26</u>
6.1	EVALUATIE ONDERZOEKSVRAGEN	26
6.2	AANBEVELINGEN	27
<u>7</u>	<u>BIBLIOGRAFIE</u>	<u>28</u>
<u>8</u>	<u>AFKORTINGEN</u>	<u>28</u>
<u>9</u>	<u>VERKLARENDE WOORDENLIJST</u>	<u>28</u>
<u>10</u>	<u>WAARGENOMEN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN</u>	<u>29</u>

1 Inleiding

1.1 Verantwoording van het onderzoek

Naar aanleiding van de aanleg van een nieuw sport- en recreatiedomein door de gemeente Rotselaar op de locatie van de bestaande voetbalterreinen aan de Torenlaan te Rotselaar werd van 24/09/2010 tot 11/03/2011 door Triharch een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (prospectievergunning 2010/433 van 20/12/2010 tot 31/03/2011). Dit vooronderzoek bestond uit een beperkt bureauonderzoek, een paleo-landschappelijk en archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek over het gehele plangebied.¹

Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek en de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief werden door het Agentschap Ruimte en Erfgoed bindende voorwaarden opgelegd aan de werken. Meer bepaald moest de aanleg van het onderkelderde deel van het polyvalent gebouw archeologisch begeleid worden (figuur 1; figuur 3 WP101) en moest een kleine zone op de aan te leggen zuidelijke parking opgegraven worden (figuur 2; figuur 3 WP102).

Dit archeologisch onderzoek werd door Triharch onderzoek & advies bvba van 30/05 tot 07/06/2011 uitgevoerd in opdracht van nv Van Roey.



Figuur 1. Zicht op het polyvalente gebouw in aanbouw met links de onderkelderde ruimte waarvan de aanleg archeologisch begeleid werd (rode lijn). (Foto gemeente Rotselaar)

¹ Cornelis, Cosyns, Sevenants 2011.

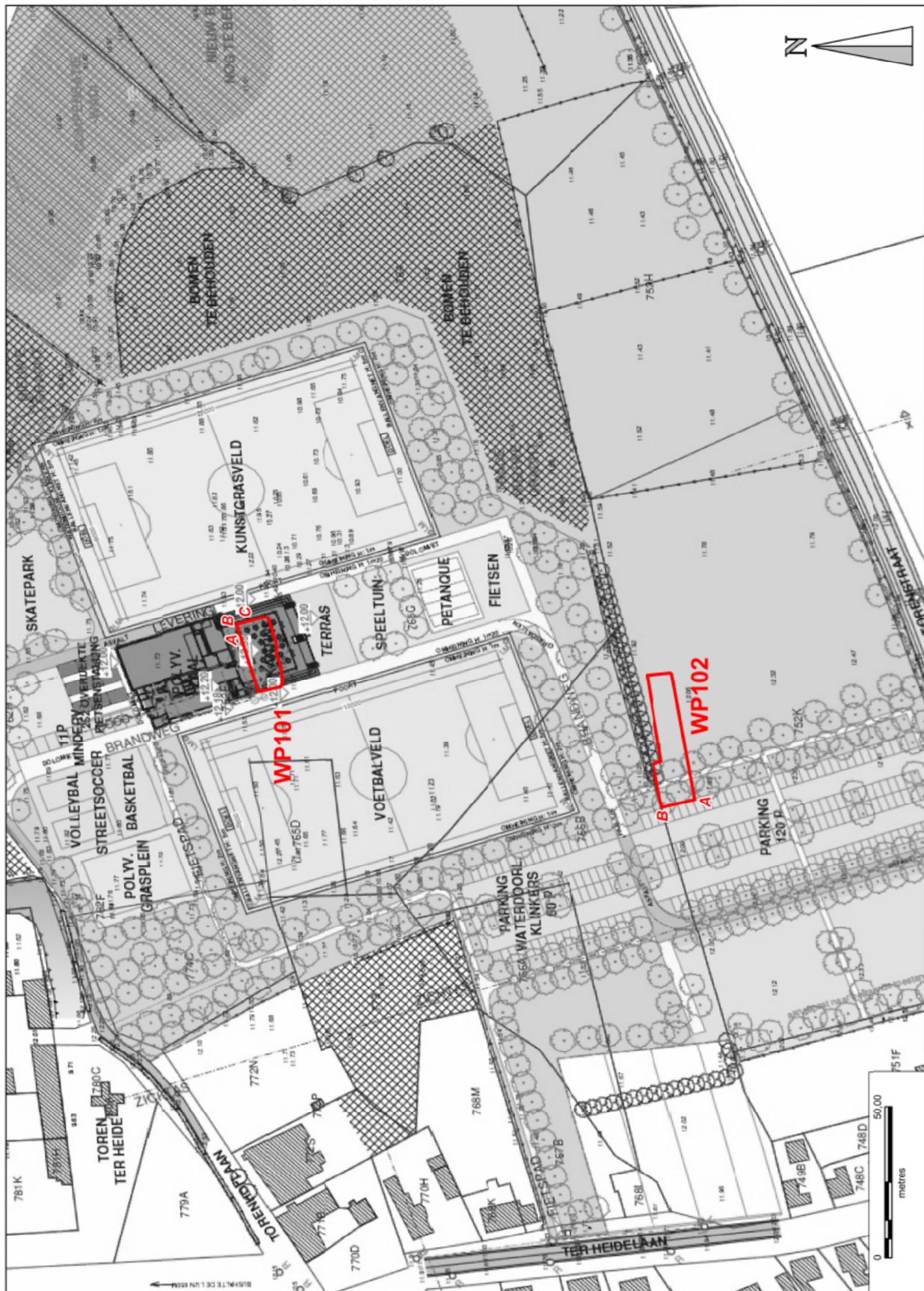


Figuur 2. Zicht op het zuidelijke deel van het plangebied met links de afbakening van de opgraving (rode lijn). (Foto gemeente Rotselaar)

1.2 Structuur van het rapport

Dit rapport bevat de resultaten van het archeologisch onderzoek, zowel de opgravingsgegevens als een antwoord op de onderzoeksvragen.

Voor een beschrijving van de verschillende aspecten van het bureauonderzoek – de huidige ligging en afbakening van het onderzoeksgebied; de fysisch-geografische context; de historische context; de archeologische context en de geplande ruimtelijke ontwikkeling – verwijzen we naar het rapport van het archeologisch vooronderzoek.



Figuur 3. Ligging van de werkputten WP101 en WP102 (rode vlakken), met aanduiding van de hoekpunten van de geregistreerde profielen (rode hoofdletters).

2 Onderzoeksmethode(n) & -techniek(en)

2.1 Achtergrond en doelstellingen van het onderzoek

Het archeologisch onderzoek was gericht op de ijzertijdsporen die tijdens het vooronderzoek aangetroffen waren op de zgn. stuifzandruggen en de “zwarte” laag met grote kwantiteit aan ijzertijdaardewerk, die in beide zones werden aangetroffen.

Het archeologisch onderzoek was erop gericht om een antwoord te formuleren op volgende onderzoeksvragen en hypothesen:

1. Wat ligt aan de oorsprong van de stuifzandrug? Wat is de ouderdom van deze afzetting (wanneer begonnen en wanneer geëindigd)? Hypothese: bij het omvormen van de zandrug (voetbalveld) tot akker werd het witte podsol-zand door de wind weggeblazen en afgezet op de grens van de grens van de zandrug en de moerasbosdepressie. De start- en einddata van deze erosie kan een indicatie geven van het begin en einde van de akker-activiteiten, en eventuele tussenfasen.
2. Welke gewassen werden geteeld op die akker? Hypothese: in de stuifzandrug zitten flora-resten die een aanwijzing kunnen geven welke gewassen op de akker werden geteeld. Uit welke flora bestond het “moerasbos” vóór, tijdens en na de akkerbouw?
3. Van waar komen de ijzertijdscherven, waarom werden ze hier “gedeponeerd” en hoe komt het dat ze zo goed bewaard zijn gebleven? Hypothese: de aardewerkscherven zijn een indicator van het einde van de akkerbouw. Werden ze intentioneel gedeponeerd of eerder accidenteel?
4. Zijn er archeologische resten (artefacten) en/of ecofacten onder de stuifzandrug aanwezig die wijzen op menselijke activiteit van voor de aanvang van de akkerbouw? Welke menselijke ingrepen zijn er geweest in het moerasbos, vóór, tijdens en na de akkerbouw?

2.2 Opgravingsstrategie

Om een antwoord te kunnen bieden op de onderzoeksvragen werd geopteerd om de opgraving op beide zones als volgt aan te pakken:

- Fase 1:
 - Afgraven van de zone tot op het eerste betekenisvol archeologisch niveau;
 - Per archeologisch betekenisvol niveau: registreren van archeologische sporen, arte- & ecofacten (indien van toepassing);
 - Stratigrafisch verder afgraven tot op het volgende archeologisch betekenisvol niveau;
 - Tot de maximale diepte van de geplande bodemingreep of tot op het niveau dat niet meer archeologisch betekenisvol is.
- Fase 2:
 - Aanleggen van een profielput tot op de maximale diepte van de geplande bodemingreep (WP101) of tot op het niveau dat niet meer archeologisch betekenisvol is (WP102);
 - Registreren van de stratigrafie – bodemkundige beschrijving;
 - Bemonstering (pollenbakken, 10l-monsters voor macro-botanisch onderzoek).

Op basis van de archeologische en bodemkundige resultaten van het onderzoek zou dan geëvalueerd worden of een paleo-ecologisch onderzoek verantwoord is.

2.3 Terreinwerk werkput WP101 (voetbalveld)

In eerste instantie werd de fundering van de voetbaltribune weggegraven over de volledige oppervlakte van deze werkput (28 m x 33 m = 924 m²) tot op het eerste archeologisch betekenisvol niveau. Het grootste deel van de werkput bleek echter verstoord te zijn tot op de diepte van de geplande bodemingreep voor de bouw van de kelder (1,8 m –Mv). (Figuur 4)



Figuur 4. Aanleg van werkput WP101 met zicht op de onverstoorde zone (rechts van de witte streepjeslijn) en de verstoorde zone (links van de witte streepjeslijn) met de boomkuilen. (Foto Triharch)

De niet-verstoorde zone beperkte zich tot de noordoostelijke hoek over een strook van max. 8 m bij 10 m. De zone waar de laag met de ijzertijdscherven (L5) zich nog in situ bevond, was nog kleiner, nl. maximum 2 op 10 m. Hieruit kon al opgemaakt worden dat, gezien de kleine oppervlakte, de topografische registratie van de artefacten en van de ijzertijdscherven (laag L5) in het bijzonder, onvoldoende informatie zouden opleveren om een antwoord te kunnen geven op onderzoeksvragen 4 en 5. Toch werd over een strook van 1 op 5 m de lagen L5 tot en met

L11 laag per laag manueel afgegraven. De scherven in laag L5 werden individueel geregistreerd en gerecupereerd. De grond van deze bank werd laag per laag ter plaatse droog gezeefd (maaswijdte 10 mm). Van de verschillende lagen werden grondmonsters (10 l) genomen zodat deze eventueel later nog op kleinere maaswijdte zouden kunnen gezeefd worden. Vervolgens werden twee profielen opgekuist en geregistreerd (PRAB en PRBC). Bovendien zijn er pollenbakken (aluminium U-profielen van 7 en 3 cm breed en fotofilm doosjes) genomen op meerdere plaatsen in deze profielen. Profiel PRAB werd bodemkundig geanalyseerd en beschreven².

2.4 Terreinwerk werkput WP102 (maïsveld)

De oorspronkelijk voorziene oppervlakte van het werkvak, nl. 4 x 65 m, werd op basis van de vaststellingen tijdens de aanleg van het werkvak bijgestuurd. Om zo goed mogelijk de stuifzandrug aan te snijden én zoveel mogelijk de beworteling van de nabijgelegen rij van populieren te vermijden, werd een werkput van 8 m (en tot 12 m in het westelijke uiteinde) op 40 m aangelegd. (Figuur 5)



Figuur 5. Werkput WP102. (Foto Triharch)

De werkput WP102 is in één enkel niveau afgegraven tot iets onder de bouwvoor. Aan de westelijke zijde werd een profiel (PR AB) aangelegd van ca. 2 m bij 12 m tot op een diepte van 1 m –Mv in de zuidelijke helft en tot 1,6 m –Mv in de noordelijke helft. Het profiel werd niet apart nog eens bodemkundig beschreven omdat dit geen extra informatie opleverde ten opzichte van de bodemkundige vaststellingen gedaan in deze zone tijdens het archeologisch vooronderzoek.

² Met dank aan Jari Hinsch Mikkelsen.

Wel werd het profiel bemonsterd (pollenbakken, 10 l grondmonsters). Aan de oostelijke rand is een profielput getrokken van 2 m bij 5 m ten noorden van en haaks op de helling van de zandheuvelrug. Deze leverde echter geen bijkomende informatie op over de bodemstratigrafie.

Ook deze werkput bleek plaatselijk sterk verstoord, vnl. met boomvallen (o.a. SP2) en boomwortels. Ook in deze zone was het dus niet evident om voldoende informatie te verzamelen om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen 4 en 5. Een deel van het opgravingsvlak, namelijk die lagen die ijzertijdscherven bevatten, werd onderworpen aan een selectieve opgraving d.m.v. een box-systeem van 1 m bij 1 m. Uit een selectie van boxen werd telkens per 10 cm de ingezamelde grond droog gezeefd (maaswijdte 10 mm) in de hoop dat dit ons in staat zou stellen om een beeld te krijgen van de verspreiding en bewaringstoestand van het aardewerk voor een tafonomische evaluatie van het aangetroffen aardewerk.

2.5 Materiaalverwerking

Naast aardewerk is het spectrum aan vondstcategorieën zeer beperkt.

Het aardewerk is meer in detail geanalyseerd. Er werd geopteerd om zowel de kwantitatieve en kwalitatieve analyse als de typologische studie op eenzelfde manier uit te voeren dan gehanteerd werd voor de verwerking van het aardewerk van de opgraving op de Winterdijk te Rotselaar.³

2.6 Paleo-ecologisch onderzoek

Op vrijdag 21 oktober 2011 werden de archeologische en bodemkundige resultaten van het onderzoek besproken in de stuurgroep. Voor de waardering van de resultaten i.f.v. verder natuurwetenschappelijk onderzoek werd beroep gedaan op de wetenschappelijke expertise van Jan Bastiaens. De stuurgroep kwam tot de conclusie dat de factoren voor een pollen- en macro-botanisch onderzoek, of C14-dateringen onvoldoende aanwezig zijn om dergelijke investering te verantwoorden. Daarom werd ook beslist dat de ingezamelde pollenbakken en grondstalen mochten vernietigd worden.

3 Resultaten van werkput WP101

3.1 Archeologische sporen en structuren

In deze werkput werden geen archeologische sporen en structuren aangetroffen, met uitzondering van een rij boomkuilen en bakstenen kelderfunderingen. Deze structuren lagen parallel aan het voetbalveld, grenzend aan de zuidelijke zijde ervan. De rij boomkuilen, opgevuld met wortels en donkerbruine humeuze grond, zijn de restanten van een bomenrij die in de jaren '60 van vorige eeuw is geveld voor de aanleg van het voetbalveld. Het niveauverschil ten opzichte van de zandheuvelrug is vervolgens opgehoogd met zand om een voldoende groot vlak terrein te bekomen. De bakstenen kelderfunderingen zijn de restanten van de eerste gebouwen van de voetbalinfrastructuur uit het 3^{de} kwart van de 20^{ste} eeuw. Door promotie naar de nationale voetbaldivisie, werden in de loop van de jaren '70 van vorige eeuw deze gebouwen afgebroken en een nieuwe tribune gebouwd. (Figuur 6)

In de noordoostelijke hoek van de werkput, die gespaard gebleven was van deze verstoringen, werden geen archeologische sporen of structuren vastgesteld bij het horizontaal verdiepen van de werkput.

³ Perdaen, Y, Celis, D., Neven, Kr. 2011, p.12-16. Ook voor de bibliografie verwijzen we naar die publicatie.

Figuur 6. Uitgraven van werkput WP101 met de boomkuilen (xxx) en bakstenen kelderfunderingen (xxx).
(Foto Triharch)

3.2 Stratigrafie

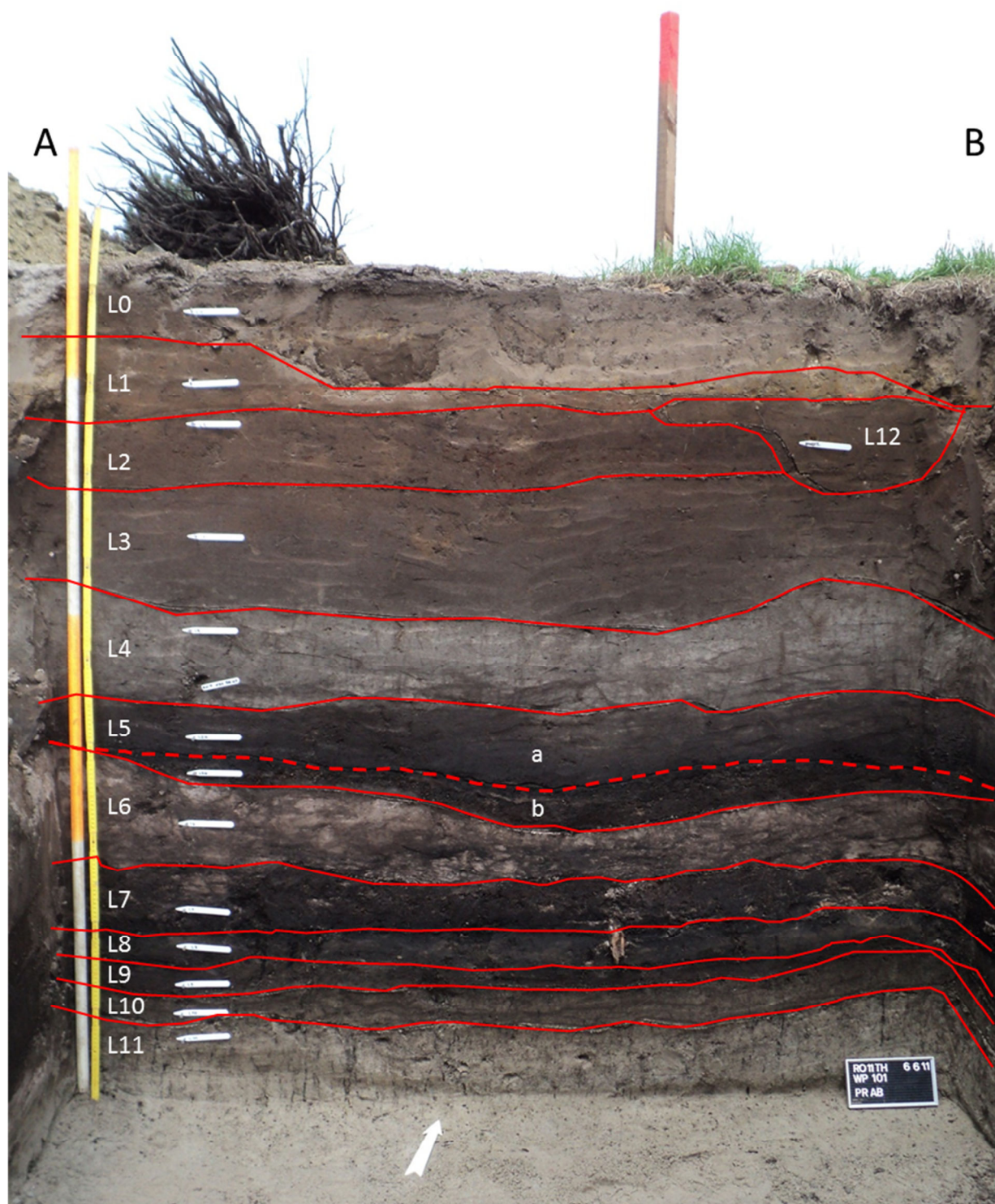
In totaal zijn 11 horizonten/lagen geïdentificeerd. (Figuur 7, 8 & 9)

Horizont/Laag	Diepte	Symbool	Beschrijving
L0 & L1	0-30 cm	Ap1	Ophopingslaag van ongeveer 30 cm dikte. Het materiaal is in een keer aangebracht, of over een zeer korte periode. Tijdens de ophopingsfase werd de bodem niet bewerkt. Vervolgens is de bodem gedurende een periode een aantal keren bewerkt maar de bewerking ging ondieper dan de ophopingslaag waardoor de onderste 5 cm van de ophoping intact is gebleven (L1). Men mag aannemen dat L0&L1 het resultaat is van de aanleg van het voetbalveld en dat L2 de oorspronkelijke oppervlakte horizont was tot het voetbalveld werd aangelegd; lemig zand textuur.
L2	30-53 cm	A1	Begraven oppervlakte horizont; was waarschijnlijk oorspronkelijk een bewerkingslaag vrij gelijkaardig aan L3, dus opgehoogd door colluviale of eolische input. Door de bewerking van de grond werd de laag gehomogeniseerd. Op een bepaald moment blijkt de akker getransformeerd te zijn in een permanente weide of in een natte bosgrond. Dit kan de zwarte kleur, kenmerkend voor een relatief hoge humusgehalte, samen met de aanwezige roestvlekken in de bovenste helft van deze horizont verklaren. ;lemig zand textuur
L3	53-75 cm	Ap2	Begraven ploeglaag; dit is hoogst waarschijnlijk een bewerkingslaag en dit over een langere periode gezien de relatief homogene kleur. Door deflatie – eolische input vanuit hoger liggende, droger en zandiger landbouwgronden – is deze ploeglaag aangedikt; lemig zand textuur
L4	75-94 cm	C1	Eolisch materiaal met regelmatig humus rijke bandjes; verticale humusbandjes door talloze generaties van wortelgroei; lijkt op colluvium. In begin zijn de afzettingen humusrijker en sneller afgezet mogelijks onder meer extreme weerscondities. Naar boven toe worden de sedimenten humusarmer en meer homogeen gemengd. De lichtgrijze kleur is typisch voor colluvium afkomstig van droge podsolachtige geploegde akkers. Hoewel dit niet kan bewezen worden. Er zijn geen stabilisatielagen binnen deze horizont aanwezig wat erop wijst dat het materiaal is afgezet over een relatief korte periode. Later door plantengroei in L3 (en misschien ook vanuit L2) zijn wortels doorgedrongen tot in deze horizont wat de verticale humus aangereikte lijnen kunnen verklaren; zand textuur (voornamelijk fijn zand fractie)
L5	94-108 cm	A2	Moerasachtige oppervlakte horizont; is een oppervlaktehorizont die gedurende een lange periode is stabiel gebleven. Een zekere verdroging is gebeurd naar boven toe door input van stelselmatig meer zand; aan de bovenkant werd IJzertijd aardewerk in vrij goede condities gevonden; De horizont is humusrijk, hoewel de veenachtige bijmenging afneemt naar boven toe. De toch redelijk

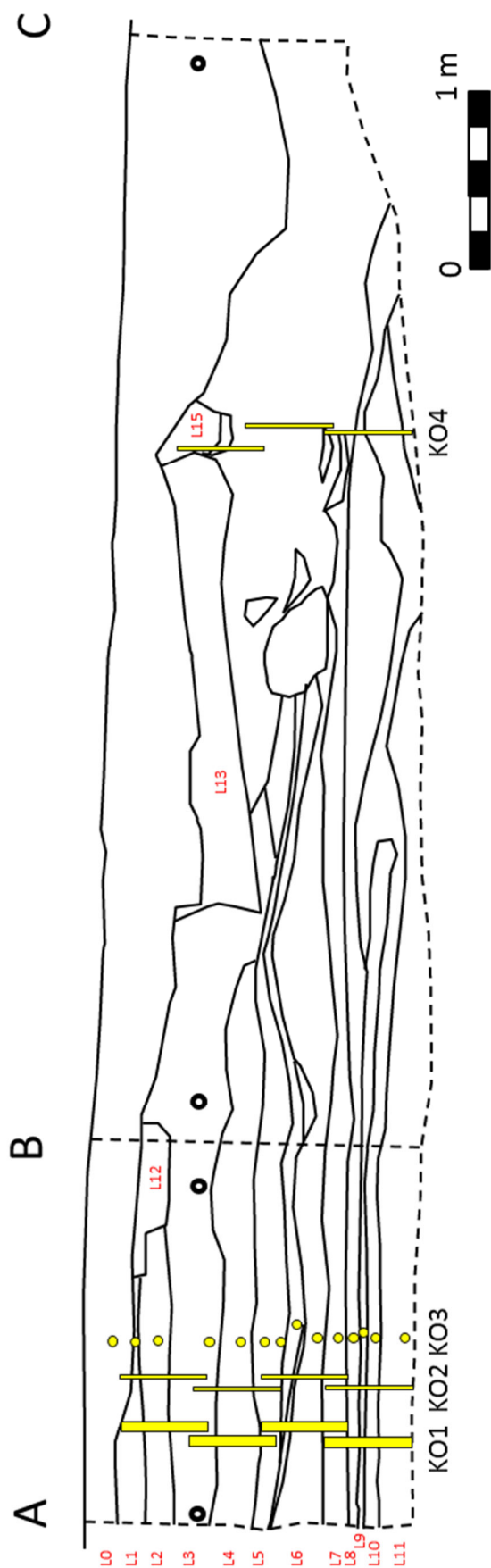
			homogene grijsbruine kleur wijst althans op een periode van bewerking en homogenisatie; lemig zand textuur.
L6	108-114 cm	C2	Vrij klei- en humusrijke horizont geïnterpreteerd als een alluviale afzetting ; hierin werden talloze harde doch kneedbare zwarte knollen van 5-8mm diameter gevonden; zij bestond uit veenachtig materiaal; onderkant van de horizont bestond uit grijze klei; Er zijn geen sporen van vegetatie. Daarom moeten we deze laag in het veld als een alluviale afzetting beschouwen, maar dan wel eerder van lacustrine herkomst met stilstaand water. Dit zou bijvoorbeeld een permanente waterplas kunnen zijn in een zeer natte moerasachtig gebied.
L7	114-133 cm	C3	Zandige alluviale afzetting bestaan uit puur wit zand en humusrijke bandjes; zandig textuur, voornamelijk fijn tot zeer fijn zand (fijner dan L4); wordt gekenmerkt door een zeer heterogene mengeling van humusarm wit zand gemengd met humusrijke bandjes en zones wat wijst op een afzetting over een relatief korte periode of eventueel op een aantal relatief korte intensieve afzettingsperioden. Dit kan colluvium zijn, maar dan eerder een vorm van een rampzalige gebeurtenis. De grillige vertoning wijst eerder op een waterrijke afzetting, maar niet subaquatisch, eerder een periode van overstroming misschien veroorzaakt door hevige neerslag, met erosie van hoger liggende akkers, en afzettingen op het lager liggende moeras. Die vaststellingen tonen aan dat de stabiele periode opgemerkt voor het latere moeras hier niet aanwezig was. Bovendien moet opgemerkt worden dat de grens tussen L8 en L7 abrupt is. Er is dus geen sprake van een geleidelijke verandering van sedimentatiemilieu.
L8	133-146 cm	A3	Moerasoppervlakte zeer humus- en kleirijk
L9	146-151 cm	Bg	Sub-bodem gerelateerd aan de moerasbodem (L8); gereduceerde kleuren en kleilig materiaal
L10	151-158 cm	A4	Stabilisatiehorizont gerelateerd tot L11
L11	158-190 cm	C4	Zandige alluviale afzetting ; zandig textuur voornamelijk medium tot grof zand; met naar boven toe horizontaal georiënteerde humuslagen die wijzen op een geleidelijk aan rustiger sedimentatiemilieu. De erboven liggende lagen L10, L9 en L8 maken deel uit van de transformatie van alluviale vlakte die geleidelijk aan stabiliseert (L10), en gekenmerkt wordt door steeds rustiger afzettingen (L9: kleilig). Vervolgens ontstaat er een moerasbodem met een sterke aanrijking van humus (L8). De wortels van de moerasvegetatie groeien tot in L11 waardoor er veel verticale donkere humussporen zichtbaar zijn.

Figuur 7. Beschrijving van profiel PRAB in werkput WP101.

L12 aan de rechter kant van het bodemprofiel moet beschouwd worden als een spoor. Dit spoor (S1) is waarschijnlijk een gracht welke dateert van voor de ophoping die zichtbaar is door een zeer scherpe grens op 25 cm diepte. De gracht snijdt door L2 maar enkel gedeeltelijk door L3 en dit eerder naar het midden van de gracht toe. Onder de gracht in L3 is een deel van de humus verdwenen waardoor de bodem een lichter grijze kleur vertoont. Dit is mogelijk het gevolg van de gracht.



Figuur 8. Foto van profiel PRAB in werkput WP101 (noordelijke wand) met aanduiding van de horizonten/lagen (L). (Foto Triharch)



Figuur 9. Tekening van profiel PRAB (noordelijke wand) en PRBC (oostelijke wand) in werkput WP101 met aanduiding van de pollenstalen (geel) en horizonten/lagen (L).

3.3 Artefacten

Op de scheiding tussen de lagen L5 en L4 werden 66 aardewerkfragmenten ingezameld (VN51, VN52, VN55 t.e.m. VN61, VN63, VN65, t.e.m. VN67, VN69, VN71, VN72, VN74). De scherven lagen in situ in één horizontaal vlak (figuur 10). Het betrof meestal relatief grote scherven, waarvan sommige wel gebroken waren. Hiermee moet dus wel rekening gehouden worden bij de interpretatie van de kwantitatieve analyse van het aardewerk. Op basis van het vaatwerk (figuur 15, nr. 18 t.e.m. 24) kan dit materiaal in de midden ijzertijd (La Tène I) gedateerd worden.

Uit laag L5 werd ook nog één artefact in vuursteen ingezameld (VN67). Het betreft een afslag lichtgrijze silex.



Figuur 10. Scherven op de scheiding tussen lagen L5 en L4. (Foto Triharch)

Uit laag L3 kwam een smeedijzeren hoefijzer (VN68).

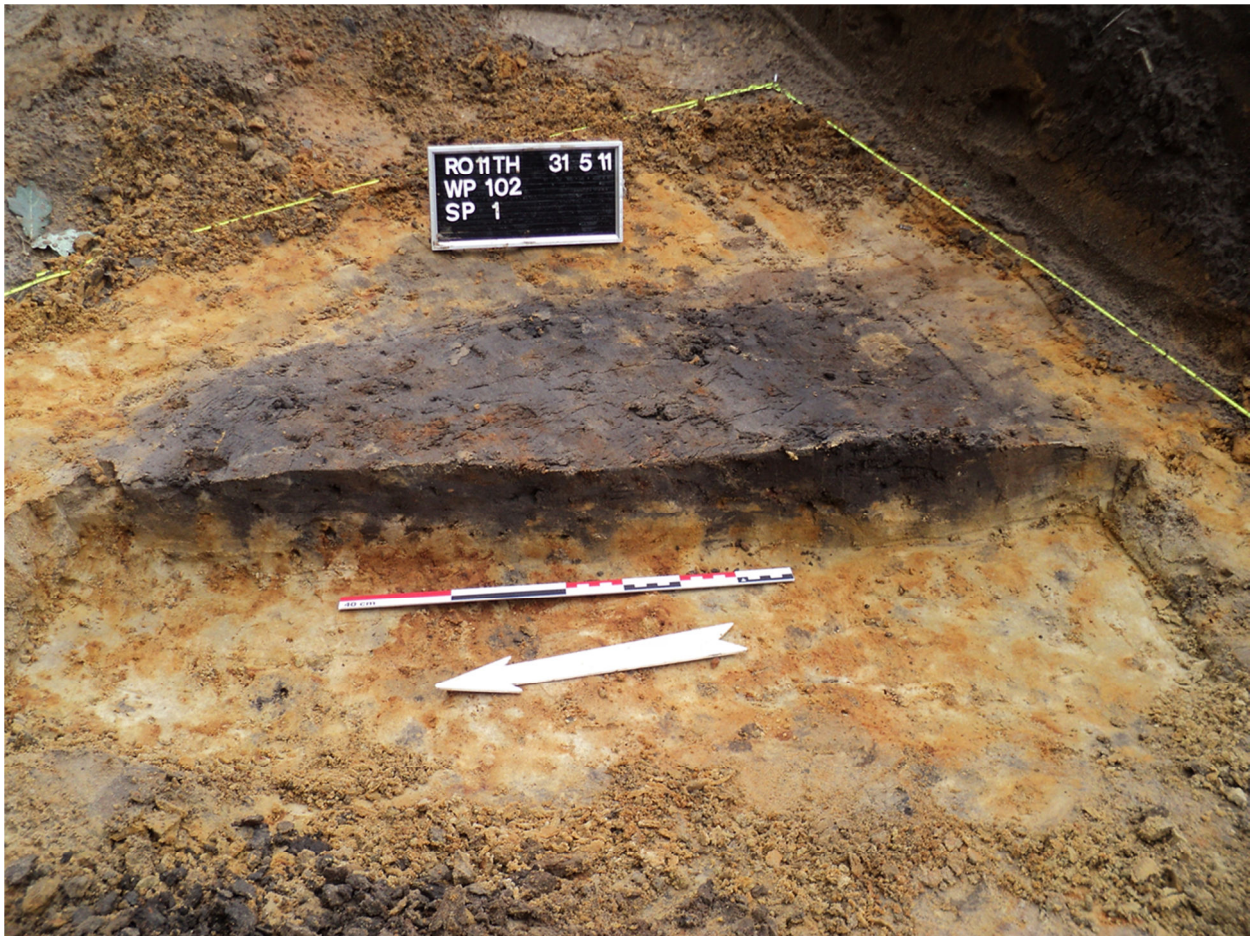
Een drietal langwerpige stukken platte beenplaten zijn aangetroffen bij het doorzoeken van de genomen grondstalen van laag L5 in WP101. Nader onderzoek is nodig om na te gaan van welk diersoort dit afkomstig is, van welk gedeelte van het skelet het komt en of het van één enkel of meerdere (verschillende) dieren komt. Het zwart geblakerd uiteinde op één van de beenplaten moet geïnterpreteerd worden als bewerkingssporen.

4 Resultaten werkput WP102

4.1 Archeologische sporen en structuren

In het noordelijkwestelijk deel van de werkput lag een oost-west georiënteerde gracht die enkel in het profiel PRA werd geregistreerd. Deze regelmatig opgevulde en opnieuw aangelegde gracht dateert uit de nieuwste tijd (20^{ste} eeuw).

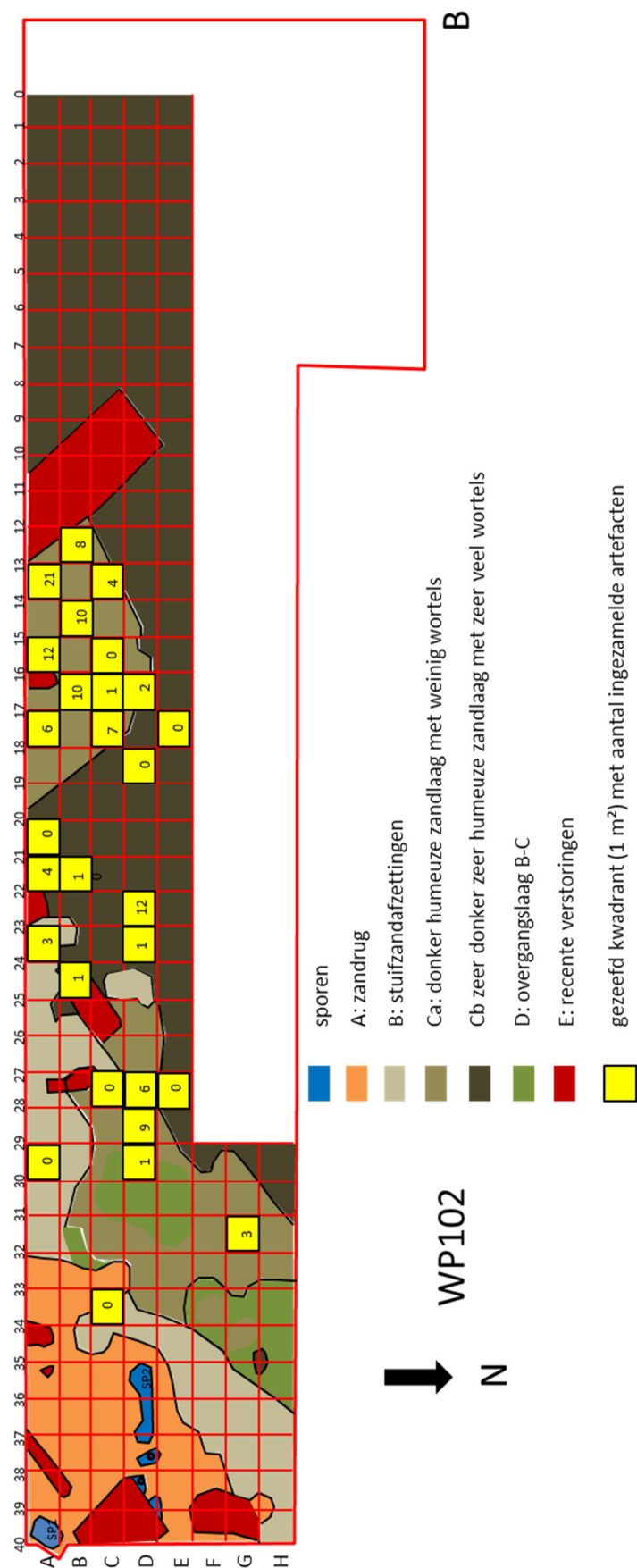
In het zuidoostelijk deel van de werkput bevond zich één antropogeen spoor (SP1) dat op basis van het aardewerk dat in de kuilvulling werd aangetroffen in de midden ijzertijd (La Tène I) kan gedateerd worden.



Figuur 11. Coupe PRAB van spoor SP1 in werkput WP102. (Foto Triharch)

In deze werkput werden voornamelijk natuurlijke lagen aangetroffen, waarvan sommige wel artefacten bevatten (B, maar vooral Ca en Cb):

- A: zandrug
- B: stuifzandafzetting
- Ca: donker humeuze zandlaag met weinig wortels
- Cb: zeer donker humeuze zandlaag met veel wortels
- D: overgang B en Ca
- E: recente verstoringen (o.a. heropgevulde proefsleuven)



Figuur 12. Foto van het linkerdeel van profiel PRAB in werkput WP102. (Foto Triharch)

4.2 Stratigrafie

In totaal werden 21 verschillende lagen/horizonten herkend in profiel PRAB.

In het linkerdeel van het profiel herkennen we volgende stratigrafie:

L0&L1: AP1, ophogingslaag – bouwvoor.

L2: overgang van L0&L1 en L4

L3: stuifzandafzetting, witgrijs zand, verstoord (= laag B)

L4: zwart-donkerbruine humeuze grond, veel wortels en scherven (= laag Ca en Cb)

L5: stuifzandafzetting, witgrijs zand

L6: zandrug, oranje-bruin gevlekt, gele vlekken (= laag A)

Het is dus duidelijk dat in werkput WP102 de stratigrafie minder gedifferentieerd en ook minder goed bewaard is dan bij werkput WP101.

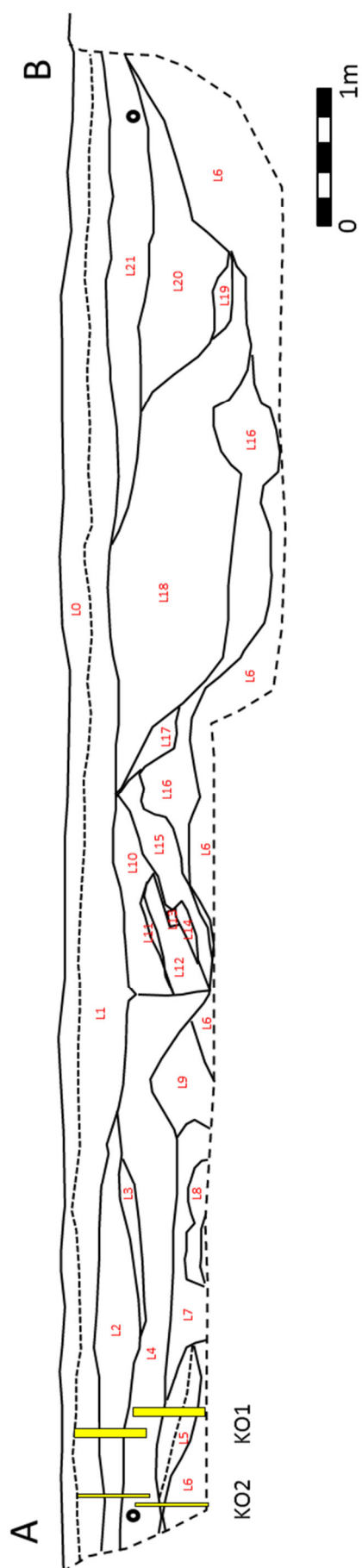


Figuur 13. Zicht op het linkerdeel van profiel PRAB in werkput WP102. (Foto Triharch)

In het rechterdeel van het profiel herkennen we de aflijning van gracht die in de loop der tijden verschillende keren opgevuld en opnieuw is aangelegd (L10 t.e.m. L21).



Figuur 14. Zicht op het rechterdeel van profiel PRAB (gracht) in werkput WP102. (Foto Triharch)



Figuur 15. Tekening van profiel PRAB in werkput WP102 met aanduiding van de pollenstalen (geel) en horizonen/lagen (L).

4.3 Artefacten

Uit spoor SP1 werden 51 fragmenten aardewerk, enkele natuurstenen (keien) en houtskool ingezameld (VN3, VN8, VN14, VN37, VN38, VN39 en VN41). (Figuur 16 nr. 1 t.e.m. 5, 12) Op basis van het vaatwerk kan dit spoor in de midden ijzertijd (La Tène I) gedateerd worden.

Uit spoor SP1 werd ook 1 fragment in beschilderd aardewerk (witbakkende klei versierd met een blauwzwarte deklaag en zandbestrooiing) ingezameld. Dit dateert uit de Romeinse tijd, meer bepaald uit de 2^{de} – 1^{ste} helft 3^{de} eeuw na Chr. Mogelijk is dit fragment intrusief.

Verder is ook een wandscherf roodbruin gebakken grof handgevormd aardewerk met silex magering dat dit eerder thuishoort in het laat neolithicum of de bronstijd.

Uit de lagen B, Ca en Cb werden artefacten, voornamelijk aardewerk, ingezameld (VN1, VN2, VN4 t.e.m. VN7, VN9 t.e.m. VN13, VN15, VN17 t.e.m. VN36, VN40, VN42 t.e.m. 48. Ook deze dateren uit de midden ijzertijd (La Tène I). (Figuur 16, nr. 6 t.e.m. 11, 13 t.e.m. 17) Het merendeel van deze scherven werd ingezameld tijdens het zeven van een selectie van een aantal boxen. (Figuur 12) Hierbij werden zowel boxen uit de lagen B, Ca en Cb geselecteerd. Hieruit bleek dat voornamelijk in de lagen Ca en Cb artefacten aanwezig waren. In laag Cb waren de artefacten door de bioturbatie (wortelwerking) lateraal verplaatst, wat in laag Ca duidelijk minder het geval was.

5 Analyse van het ijzertijd aardewerk⁴

In totaal werden 247 scherven ingezameld, 69 scherven in WP101 en 178 scherven in WP102. Het betreft allemaal handgevormd aardewerk. De verhouding kleine en grote scherven is ongeveer 1/3 versus 2/3:

- WP101: 23 ex. $\leq 2 \text{ cm}^2$ vs. 46 ex. $\geq 2 \text{ cm}^2$
- WP102 : 70 ex. $\leq 2 \text{ cm}^2$ vs. 108 ex. $\geq 2 \text{ cm}^2$

Het merendeel is wandscherven, 130 scherven of 73 %; de rand- en bodemfragmenten zijn beperkt tot respectievelijk 16 scherven of 9 % en 1 scherf of 0,5 %. Het overige materiaal is te klein om te kunnen determineren, maar kan op basis van magering en textuur ook in de La Tène I periode thuis horen. De La Tène I assemblage vertoont voor beide werkputten een verhouding van 2/5 reducerend gebakken aardewerk en 3/5 oxiderend gebakken aardewerk:

- WP101: 20 ex. versus 28 ex.
- WP102: 47 ex. versus 61 ex.

Enkele brokjes verbrande leem uit WP102 kunnen beschouwd worden als een indicator van bewoning in de nabije omgeving omdat deze mogelijk geïnterpreteerd kunnen worden als verbrande huttenleem, restanten van een haard of een ovenstructuur, of resten van een weefgewicht. Hoewel de optie van verbrande huttenleem open blijft, bevatten de kleine en onregelmatige fragmenten geen afdrukrestanten van het vlechtwerk met twijgen.

Zoals algemeen wordt aangetroffen op vroege La Tène nederzettingen bestaat het opgegraven aardewerk van de beide locaties op de site Ter Heide te Rotselaar uit ruw dikwandig aardewerk en fijn gepolijst dunwandiger aardewerk welke karakteristiek zijn voor de Marne-productie. Een

⁴ Met dank aan E. Warmenbol (UCL)

grondiger onderzoek van het aardewerk zou kunnen uitwijzen of er effectief Marne-aardewerk aanwezig is dan wel lokale geproduceerd aardewerk in de Marne-stijl.

5.1 Dikwandig aardewerk

In totaal zijn 122 scherven van het type ruw dikwandig aardewerk ingezameld; 39 scherven of 32 % komen van WP101 en 83 scherven of 68 % van WP102. Zestien wandscherven hebben een besmeten versiering. Het gros is echter onversierd ruwwandig (56 ex.) of geglad (50 ex.).

Het ruw aardewerk is steeds van grove textuur en redelijk grof gemagerd met hoofdzakelijk chamotte, maar vaak in combinatie met organisch materiaal.

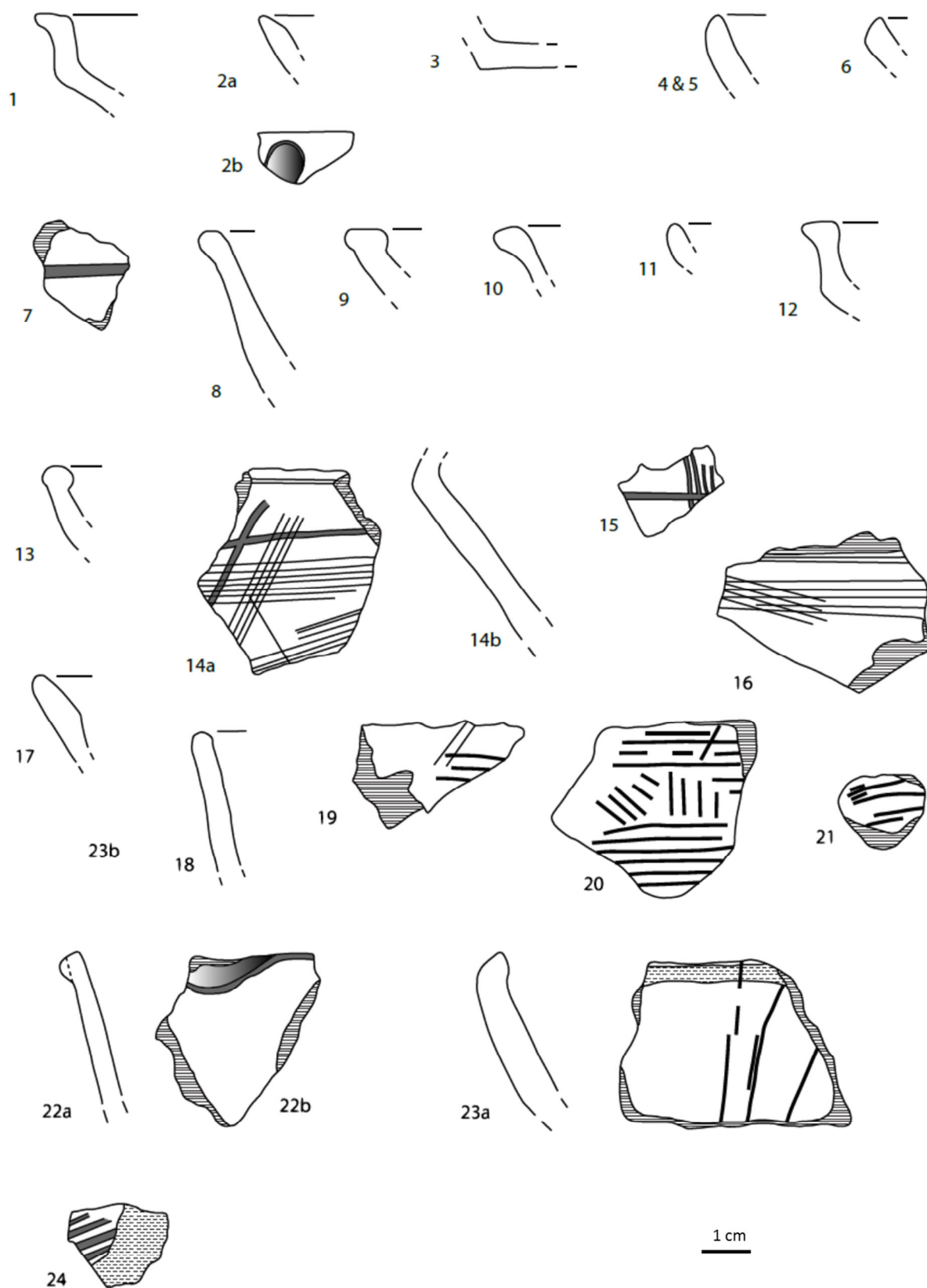
Veel bodemfragmenten vertonen een eenvoudige platte bodem zonder voet met een aanzet van een licht uitstaande wand met een besmeten versiering. De varianten met een licht concave bodem met geknikte rand zoals in Lede nabij Aalst⁵ zijn niet aangetroffen op de site Torenhoflaan te Rotselaar en evenmin de randfragmenten met vingertopindrukken⁵.

5.2 Gladwandig aardewerk

Het gladwandig aardewerk kan opgedeeld worden in versierd en onversierd aardewerk. Het onversierde aardewerk bestaat uit rand- en wandfragmenten van dunwandige geknikte schalen (de zgn. *écuelles carénées*). Geen enkele scherf is groot genoeg om een diameter van de rand te berekenen noch de hoogte van dit type vaatwerk is te achterhalen. De klei is donkerbruin tot zwart gebakken en de wand is glad gepolijst. De knik is vaak erg geprononceerd en hoog aangebracht net onder de schuine rand.

Zelden is het aardewerk versierd maar wanneer het is versierd treft men duimindrukken op randfragmenten (2 ex.) als ook kamstreekversiering (6 ex.) en kerfversiering (4 ex.) op wandfragmenten aan. Het versierde aardewerk bestaat uit iets dikwandiger materiaal en vertoont veeleer een kamstreekversiering.

⁵ De Swaef, Bourgeois 1986, p.24, fig.13.



Figuur 16. Selectie aardewerkfragmenten uit WP101 (18 t.e.m. 24) en WP102 (1 t.e.m. 17). (Tekeningen Triharch)

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Evaluatie onderzoeksvragen

Het onderzoek leverde voldoende resultaten op om de vooropgestelde onderzoeksvragen te beantwoorden:

Onderzoeksvraag 1: Wat ligt aan de oorsprong van de stuifzandrug? Wat is de ouderdom van deze afzetting (wanneer begonnen en wanneer geëindigd)? Hypothese: bij het omvormen van de zandrug (voetbalveld) tot akker werd het witte podsol-zand door de wind weggeblazen en afgezet op de grens van de zandrug en de moerasbosdepressie. De start- en einddata van deze erosie kan een indicatie geven van het begin en einde van de akker-activiteiten, en eventuele tussenfasen.

De profielwand van WP101 heeft aangetoond dat de eolische stuifzandafzettingen in L4 de humeuze alluviale afzettingen van L5 met het karakteristieke aardewerk uit de midden ijzertijd heeft afgedekt. Omdat dit aardewerk op één horizontaal vlak werd aangetroffen, zou de depositie van deze aardewerkfragmenten kunnen samenvallen met de start van de opbouw van de eolische afzetting van L4. Deze eolische sedimentatie kan veroorzaakt zijn door de incultuurname van de zandruggen als akker. Oorspronkelijk was een podsol aanwezig op deze zandruggen. Wanneer deze als akker in gebruik genomen werden, kwam een erosieproces op gang waarbij de wind het zand, dat periodisch niet meer door vegetatie vastgehouden werd, verplaatste en afzette op de overgang van de zandrug en het moerasbos. De akkerbouw op deze zandruggen moet dus in de 5^{de} – 4^{de} eeuw gestart zijn. We konden echter niet achterhalen hoe lang deze eolische afzettingen, en dus ook de akkerbouw, geduurd heeft.

Onderzoeksvraag 2: Welke gewassen werden geteeld op die akker? Hypothese: in de stuifzandrug zitten flora-resten die een aanwijzing kunnen geven welke gewassen op de akker werden geteeld. Uit welke flora bestond het “moerasbos” vóór, tijdens en na de akkerbouw?

De evaluatie van de context waarbinnen de bemonstering heeft plaatsgevonden heeft aangetoond dat de kans op een succesvol doorgevoerd paleo-ecologisch onderzoek zeer laag is. Daarom kan momenteel deze onderzoeksvraag ook niet beantwoord worden.

Onderzoeksvraag 3: Van waar komen de ijzertijdscherven, waarom werden ze hier “gedeponeerd” en hoe komt het dat ze zo goed bewaard zijn gebleven? Hypothese: de aardewerkscherven zijn een indicator van het einde van de akkerbouw. Werden ze intentioneel gedeponeerd of eerder accidenteel?

De opgraving van het ijzertijd aardewerk op de scheiding van L5 en L4 in WP101, noch de selectieve opgraving van het ijzertijd aardewerk in WP102 geven een duidelijk antwoord op deze onderzoeksvraag. In WP101 is wel duidelijk vastgesteld dat het aardewerk op 1 horizontaal vlak bevindt, op de scheiding van de alluviale afzetting van L5 en het begin van de eolische afzetting van L4. Dit is wel een indicatie dat deze scherven, misschien niet op één moment, maar toch binnen een korte tijdspanne gedeponeerd werden. Ook de goede bewaringstoestand en relatief hoog percentage aan grote scherven geven eerder aan dat het hier gaat om intentioneel weggegooid vaatwerk, en niet om weggegooid nederzettingsafval (waarvan aardewerk een fractie uit maakt). Of we echt mogen spreken van rituele depositie van vaatwerk, valt op basis van de huidige onderzoeksresultaten niet te staven. Het opgravingsareaal was veel te klein (WP101) ofwel veel te verstoord (WP102) om tot een refitting van de aardewerkfragmenten over

te gaan. Een dergelijke refitting zou uitsluitel kunnen geven of het hier zou gaan over rituele depositie van ijzertijd vaatwerk of over depositie van nederzettingsafval.

Onderzoeksvraag 4: *Zijn er archeologische resten (artefacten) en/of ecofacten onder de stuifzandrug aanwezig die wijzen op menselijke activiteit van voor de aanvang van de akkerbouw? Welke menselijke ingrepen zijn er geweest in het moerasbos, vóór, tijdens en na de akkerbouw?*

Het bovenoppervlak van de humeuze laag L5, welke is afgedekt door de stuifzandrug L4 is, zoals hierboven besproken, rijk aan archeologisch materiaal. In de oudere lagen (L6 t.e.m. L11) werden binnen de opgegraven zone echter geen artefacten aangetroffen.

6.2 Aanbevelingen

Indien later de zone van het Hof van Waterdijk zou moeten opgegraven worden, lijkt het ons niet aangewezen om de fragmenten aardewerk in de stuifzandlagen individueel op te meten en in te zamelen om tot een refitting te kunnen overgaan. De zone lijkt ons daarvoor te verstoord door bioturbatie (boomvallen en doorworteling) en mogelijk ook door de bodemingrepen van de periode van het Hof van Waterdijk zelf.

Een dergelijke gedetailleerde registratie en inzameling in de zone ten oosten van WP101, lijkt ons, indien toekomstige bodemingrepen een opgraving zouden vereisen, meer verantwoord.

7 Bibliografie

BVn 2011. Bijzondere voorschriften bij de vergunning voor een archeologische opgraving : Rotselaar, Torenhoflaan (« Ter Heide ») (Vergunningsnummer 2011/178).

Cornelis, L., Cosyns, P., Sevenants, W., 2011. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem te Rotselaar – Terheidelaan (Rapport 2010-10), Erps-Kwerps.

De Swaef, W., Bourgeois, J., 1986. Un habitat du La Tène la à Lede (Aalst, Flandre orientale) (Scholae Archaeologicae 3), Gent.

Perdaen, Y., Celis, D., Neven, Kr. 2011. Preventief archeologisch onderzoek aan de Winterdijk in Rotselaar (prov. Vlaams-Brabant) i.o.v. Waterwegen en Zeekanaal nv, Afdeling Zeeschelde, Intern VIOE-rapport 03.

8 Afkortingen

H	: horizont (≈ pedologische laag)
L	: laag (≈ archeologische horizont)
PR	: profiel (PRAB = profielwand van put A tot punt B)
SP	: spoor
VN	: vondstnummer
WP	: werkput
-Mv	: diepte onder het maaiveld (= relatieve diepte)

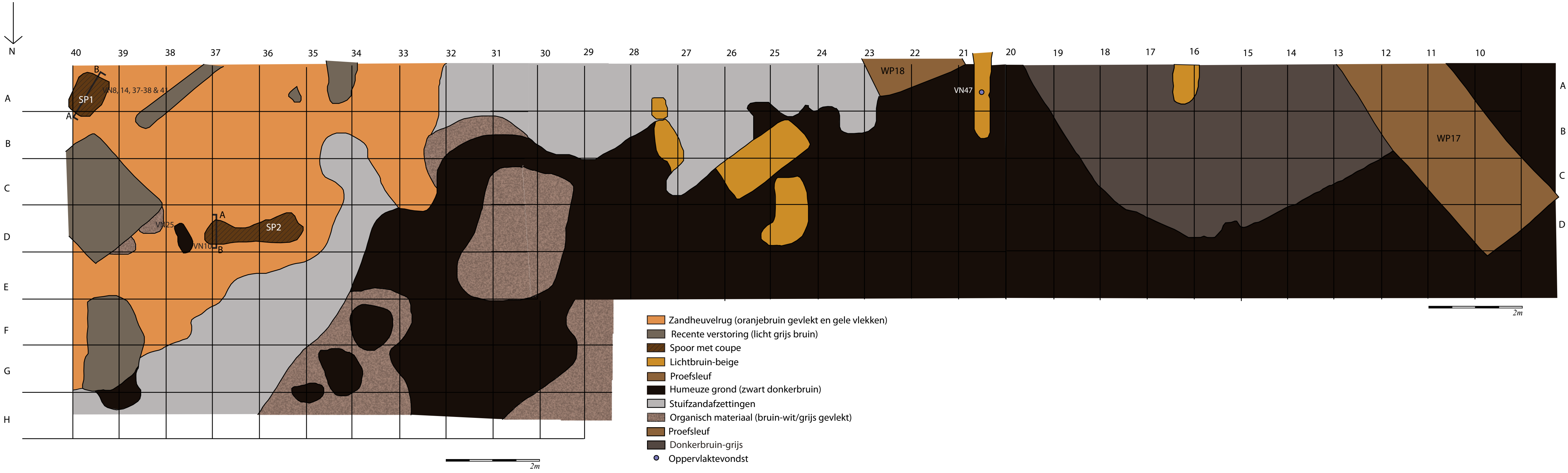
9 Verklarende woordenlijst

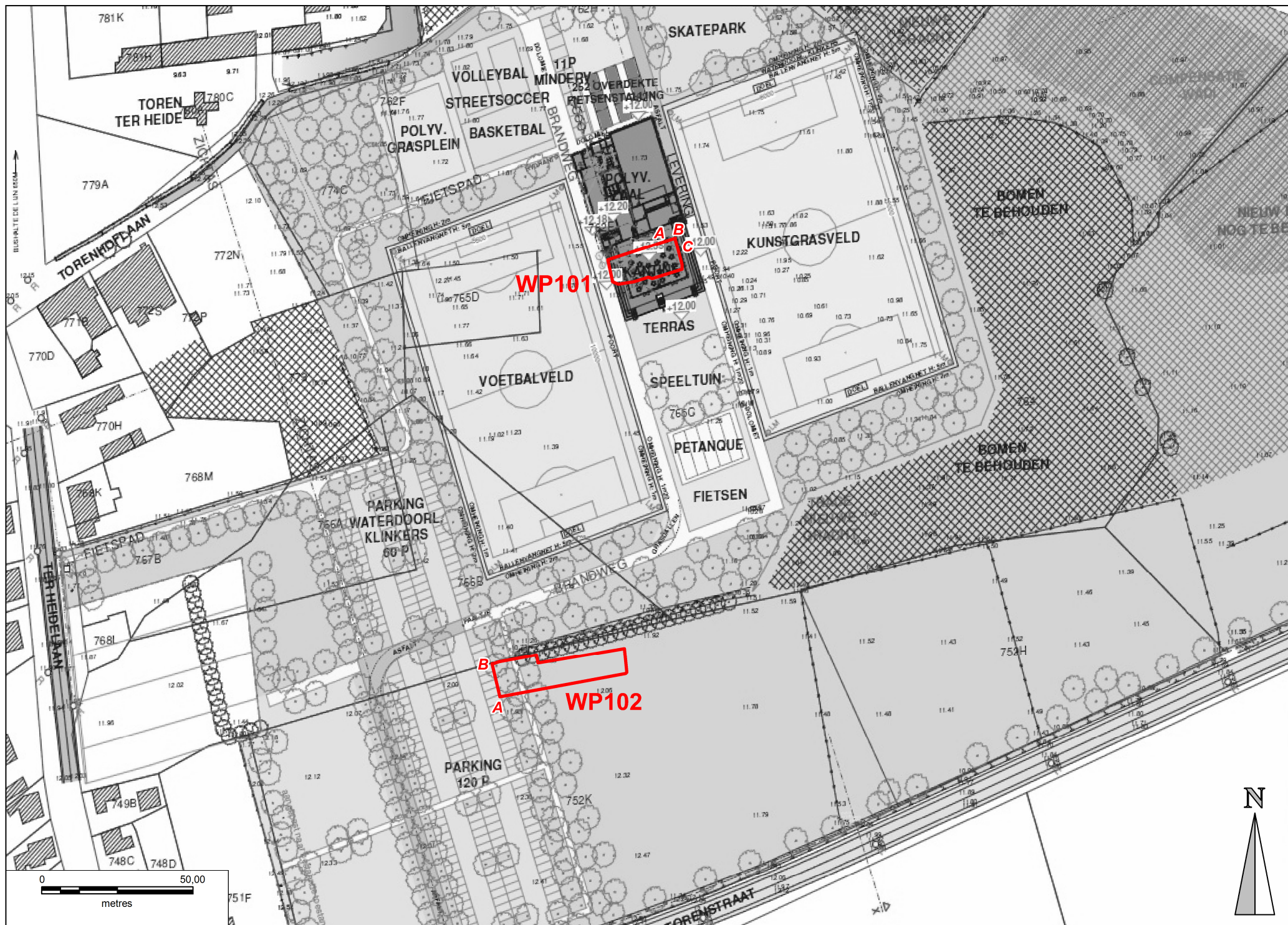
- **postdepositionele processen:** zijn gebeurtenissen die plaatsgevonden hebben nadat artefacten in de grond terecht zijn gekomen. Deze kunnen zowel van natuurlijke als van menselijke aard zijn.
- **tafonomische processen:** zijn alle processen die zich afspelen nadat het dier overleden is, zoals erosie, natuurlijke perforatie, fragmentatie, abrasie en chemische verwerking. De manier van decompositie en graad van bewaring geven aanwijzingen betreffende de ontbindingsprocessen.
- **refitting:** het terug samenstellen van een object o.b.v. de aangetroffen fragmenten. Een methode die wordt gebruikt om de verspreidingsgraad van een object vast te stellen (zie tafonomische processen)

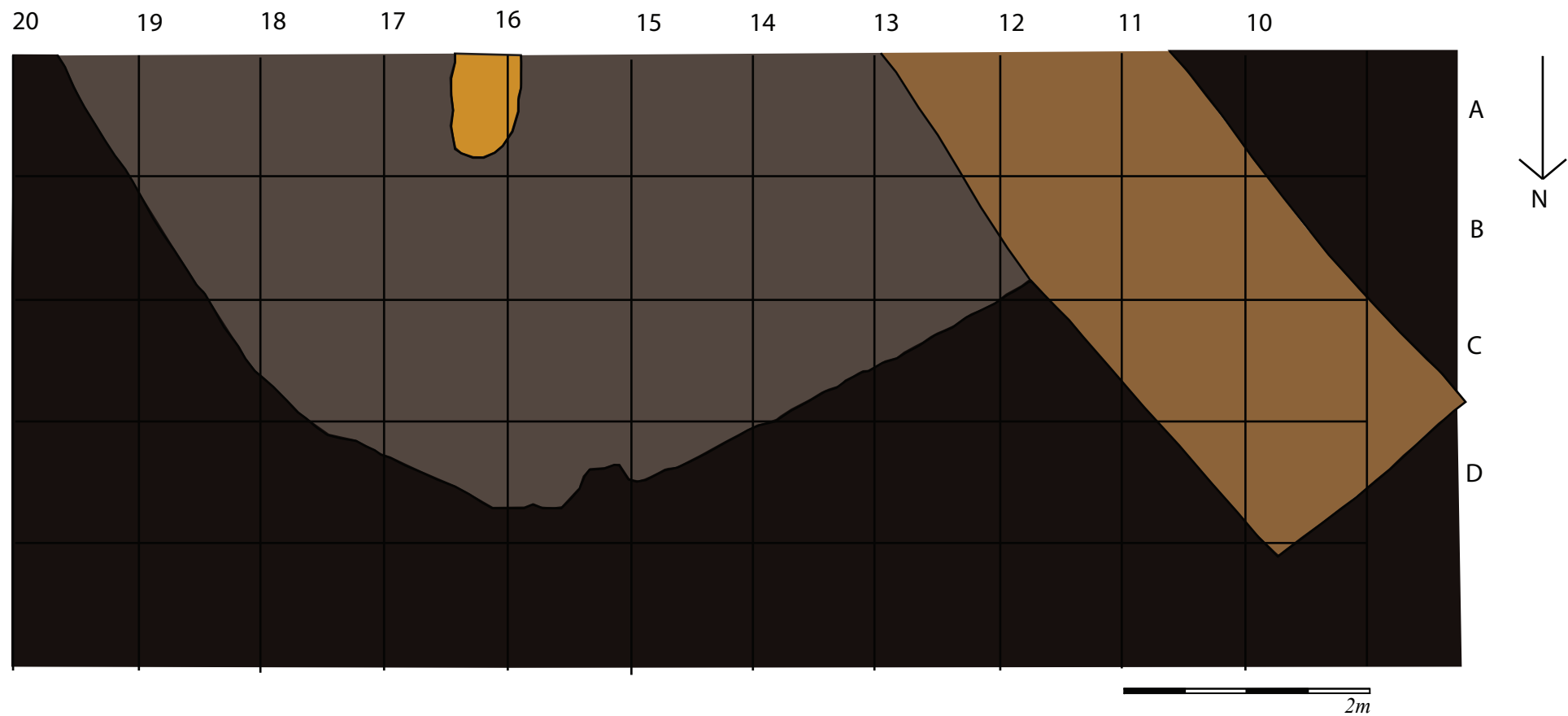
10 Waargenomen archeologische perioden

tijdrekening	jaartal	eeuw	periode	
na Chr.	2100	21ste	Nieuwste Tijd	
	2000	20ste		
	1900	19de		
	1800	18de	Nieuwe Tijd	
	1700	17de		
	1600	16de		
	1500	late	Middeleeuwen	
	1200	volle		
	100	vroege		
	425	laat	Romeinse tijd	
	275	midden		
	70	vroeg		
voor Chr.	50	laat	Metaaltijden	
	300	midden		
	450	vroeg		
	750	laat		
	1100	midden		
	1800	vroeg		
	2000	finaal	Neolithicum	
	2600	laat		
	3800	midden		
	4700	vroeg		
	5500	laat	Mesolithicum	
	6500	midden		
	7700	vroeg		
	9000	laat	Paleolithicum	
	35000	midden		
	250000	vroeg		

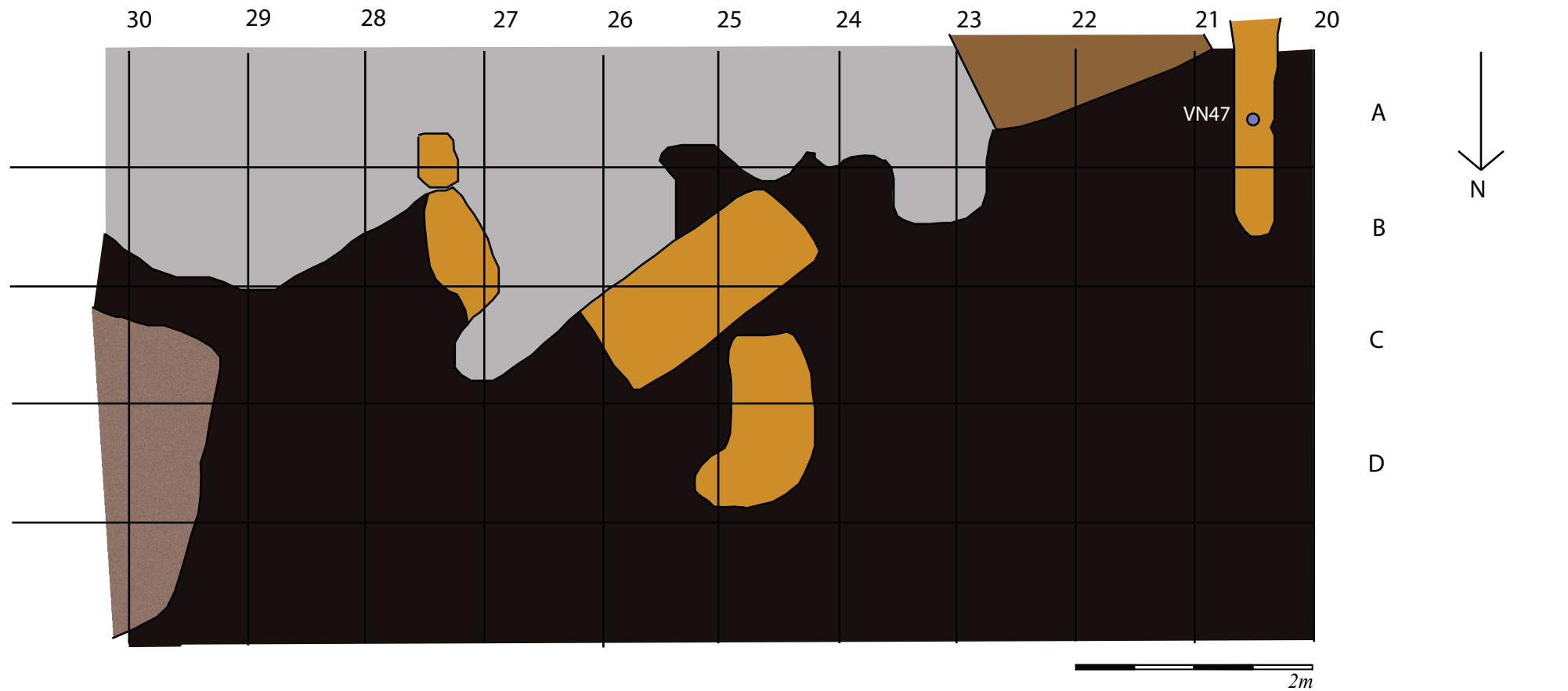




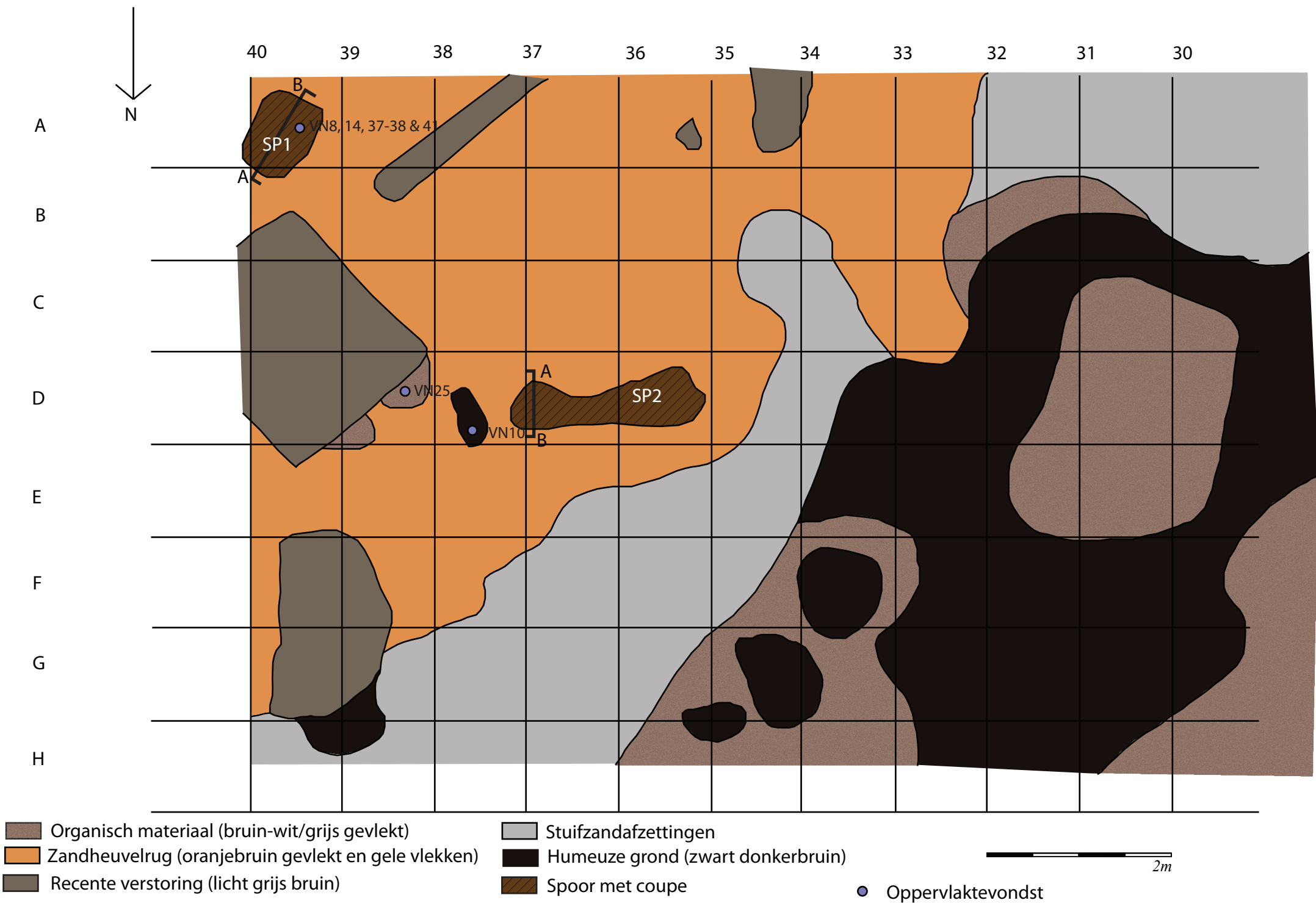


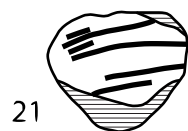
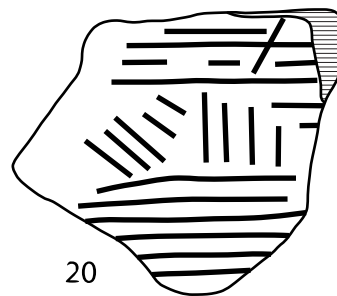
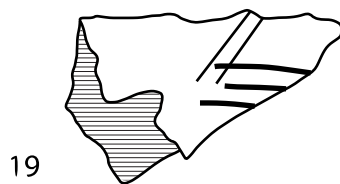
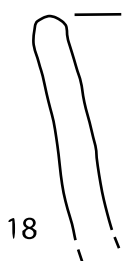
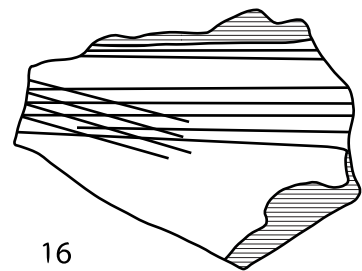
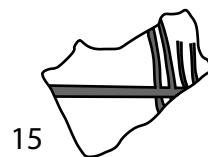
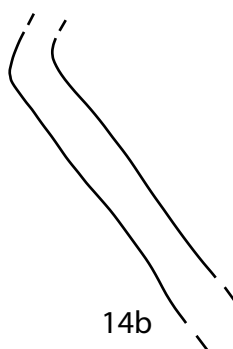
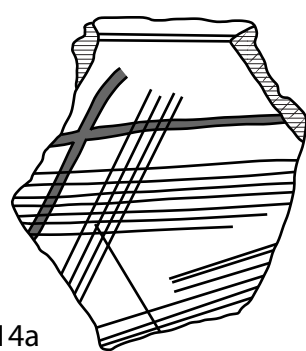
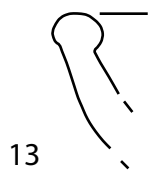
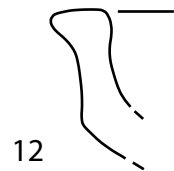
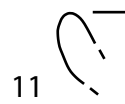
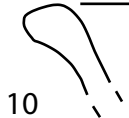
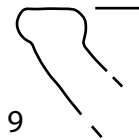
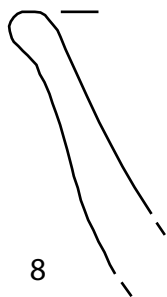
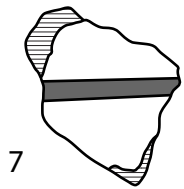
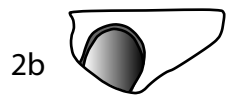
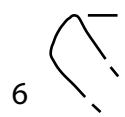
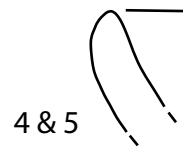
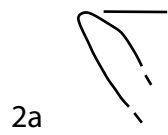
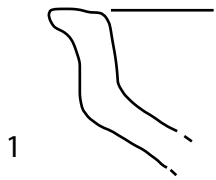


- Proefsleuf
- Donkerbruin-grijs
- Lichtbruin-beige
- Humeuze grond (zwart donkerbruin)

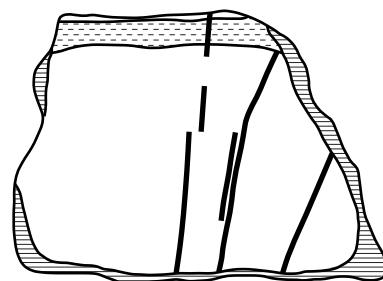
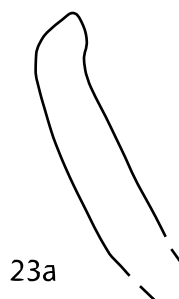
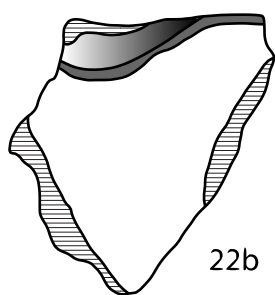
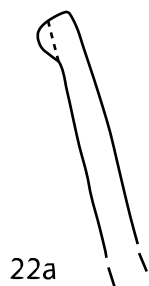


- Lichtbruin-beige
- Proefsleuf
- Humeuze grond (zwart donkerbruin)
- Stuifzandafzettingen
- Organisch materiaal (bruin-wit/grijs gevlekt)
- Oppervlaktevondst





23b

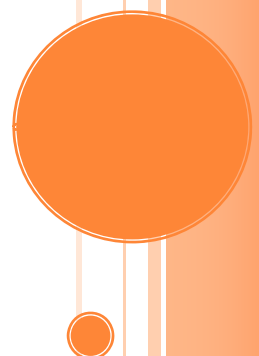


24

BODEMPROFIEL TE ROTSELAAR SPORTCOMPLEX TER HEIDE

Draft

Jari Hinsch Mikkelsen & Roger Langohr
8-6-2011



BODEMPROFIEL TE ROTSelaar

SPORTCOMPLEX TER HEIDE

1. INLEIDING

Op verzoek van Walter Sevenants werd op 7/6/2011 een bodemprofiel op het sportcomplex Ter Heide bij Rotselaar onderzocht. Deze bodemprofiel die deel uitmaakt van een archeologisch opgraving werd bemonsterd voor pollen en zaden en vruchten en het werd nodig geacht om eveneens een pedologisch onderzoek te verrichten. Dit beknopte rapport is bedoeld als veldverslag van onze bevindingen.

2. DE BODEMPROFIEL EN ZIJN HORIZONTEN

De bodemprofiel maakt deel uit van een bijna 2 m diepe sleuf. Aan de ene wand werd een stuk gekozen voor verder onderzoek waar alle horizonten aanwezig waren (foto 1). Hier werd ook de stalen voor het pollen en vruchten-zaden onderzoek genomen (foto 1: blauwe lijnen).

In totaal werden 11 horizonten onderscheiden (foto 2). Een zeer beknopte beschrijving (het veldwerk moeste op zeer korte termijn uitgevoerd worden) van elke van deze horizonten is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: De bodemprofiel en hun bodemhorizonten

Nr.	Diepte (cm)	Symbol	Beschrijving
1	0-30	Ap1	Opgehoogd en bewerkt tot een diepte van tot ongeveer 24-25cm; de diepte van 25-30 cm komt overeen met S1; lemig zand textuur
2	30-53	A1	Begraven oppervlakte horizont; lemig zand textuur
3	53-75	Ap2	Begraven ploeglaag; lemig zand textuur;
4	75-94	C1	Eolisch materiaal met regelmatig humus rijke bandjes; verticale humusbandjes door talloze generaties van wortelgroei; zand textuur; voornamelijk in de fijn zand fractie
5	94-108	A2	Moerasachtige oppervlakte horizont; een zeker verdroging is gebeurt naar boven toe door input van stelselmatig meer zand. Aan de bovenkant werd IJzertijdse aardewerk in vrij goede condities gevonden. Lemig zand textuur.
6	108-114	C2	Vrij klei en humusrijk horizont geïnterpreteerd als een alluviale afzetting. Hierin werd talloze harde knollen van 5-8mm diameter gevonden die zwart waren en met de duim en wijsvinger kon gekneed worden. Zij bestond uit veenachtig materiaal. Onderkant van de horizont bestond uit grijze klei
7	114-133	C3	Zandige alluviale afzetting bestaan uit puur wit zand en humusrijke bandjes; zandig textuur, voornamelijk fijn tot zeer fijn zand (fijner dan H4)
8	133-146	A3	Moerasoppervlakte zeer humus- en kleirijk

9	146-151	Bg	Sub-bodem gerelateerd aan de moerasbodembodem (H8); gereduceerde kleuren en kleiig materiaal
10	151-158	A4	Stabilisatiehorizont gerelateerd tot H11
11	158-190	C4	zandig textuur voornamelijk medium tot grof zand. Alluviale afzetting.

De bodemhorizonten en hun interpretatie:

H11: Grof zand van alluviale origine, na boven toe horizontaal georiënteerde humuslagen die wijzen op een rustiger sedimentatiemilieu. H10, 9 en 8 maken deel uit Van de transformatie van alluviale vlakte die stabiliseren (H9), en steeds rustiger afzettingen kennen (H8: kleiig). Vervolgens ontstaan er een moerasbodembodem met een sterke aanrijking van humus. De wortels van de moerasvegetatie groeien tot in H11 waardoor er veel verticale donkere humussporen zichtbaar zijn.

Met H7 veranderen de stabilisatie periode kenmerkend voor de moeras zich. Eerst moet opgemerkt dat de grens tussen H8 en H7 abrupt is. Er is dus geen sprake van een rustige verandering van sedimentatiemilieu. De zeer heterogene mengeling van humusarme witte zand gemengd met humusrijke bandjes en zones karakteriseerd voor H7 wijst op een depositie over een relatief korte, of een aantal relatief korte intensieve depositieperiodes. Dit kan colluvium zijn, maar dan eerder een vorm van catastrophic event. De grillige vertoning wijst eerder op een waterrijke afzetting, maar niet subaquatic, eerder een periode van overstroming misschien veroorzaakt door hevige neerslag, met erosie van hogerliggende akkers, en depositie op de lagerliggende moeras.

H6 is een eigenaardige horizont. Deze bestaat uit klei en humus, en er zijn een reeks veenbolletjes. Er is geen sporen van een vegetatie. Daarom werd deze laag in het veld als een alluviale afzetting beschouwd, maar is eerder van lacustrine origine. Dit zou bijvoorbeeld een permanente waterplas kunnen zijn in een zeer natte moerasachtig gebied.

H5 is een oppervlaktehorizont die voor een lange periode is stabiel gebleven. De horizont is humusrijk, hoewel de veenachtige bijmenging afneemt naar boven toe. De toch redelijk homogene grijsbruine kleur wijst op tenminste periode van bewerking en homogenisatie.

H4 lijkt op colluvium. In begin zijn de afzettingen humusrijker en sneller afgezet mogelijks onder meer extreme weerscondities. Naar boven toe worden de sedimenten humusarmer en meer homogeen gemengd. De licht grijze kleur is typisch voor colluvium afkomstig van droger podzolachtige geploegde akkers. Hoewel dit uiteraard niet kan bewezen worden. Er zijn geen stabilisatielagen binnen deze horizont aanwezig wat wijst op dat het materiaal is afgezet over een relatief korte periode. Later door plantengroei in H3 (en misschien ook vanuit H2) zijn wortels doorgedrongen tot in deze horizont wat de verticale humus aangereikte lijnen kunnen verklaren.

H3: dit is hoogst waarschijnlijk een bewerkingslaag en dit over een langer periode gezien de relatief homogene kleur. . Door deflatie, eolisch input vanuit hoge liggende droger en zandiger landbouwgronden, is deze ploeglaag aangedikt.

H2: was waarschijnlijk origineel een bewerkingslaag vrij gelijkaardig aan H3, dus opgehoogd door colluviale of eolisch input. Door de bewerking werd alles gehomogeniseerd. Op een bepaald moment werd de akker getransformeerd in

permanente weide of in een natte bosgrond. Dit kan de zwarte kleur typerend voor een relatief hoge humusgehalte samen met de aanwezige roestvlekken in de bovenste helft van dit horizont.

H1: is een ophopingslaag van ongeveer 30 cm dikte. Het materiaal is in een keer aangebracht, of over een zeer korte periode. Tijdens de ophopingsfase werd de bodem niet bewerkt. Vervolgens is de bodem voor een periode een aantal keren bewerkt geweest maar de bewerking ging ondieper dan de ophopingslaag waardoor de onderste 5 cm van de ophoping intact is gebleven. Het wordt aangenomen dat H2 de oppervlakte horizont was tot de voetbalveld (H11) werd aangelegd.

Aan de rechtse kant van het bodemprofiel is er een spoor aanwezig. Deze spoor (S1) is waarschijnlijk een gracht. Deze dateert tot voor de ophoping die zichtbaar is door een zeer scherpe grens op 25 cm diepte. Spoor 1 kan onderverdeelt worden in S1a, S1b en S1c. De gracht snijdt door H2 maar enkel gedeeltelijk door H3 en dit eerder naar de midden van de gracht toe (S1b). Onder de gracht in H3 is een deel van de humus verdwenen waardoor de bodem een lichter grijze kleur (S1c) vertoont, die is mogelijks de effect van de gracht.